

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. Januar 2002 (24.01.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 02/06771 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01C 21/20,  
G01S 5/14

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/02556

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. Juli 2001 (09.07.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
100 34 109.8 13. Juli 2000 (13.07.2000) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: MÜLLER, Jürgen, W. [DE/DE]; Inselstrasse  
32, 64287 Darmstadt (DE). FRIEDRICH, Kurt [DE/DE];  
Neunkircher Weg 45, 64397 Modautal-Brandau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,  
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE, TR).

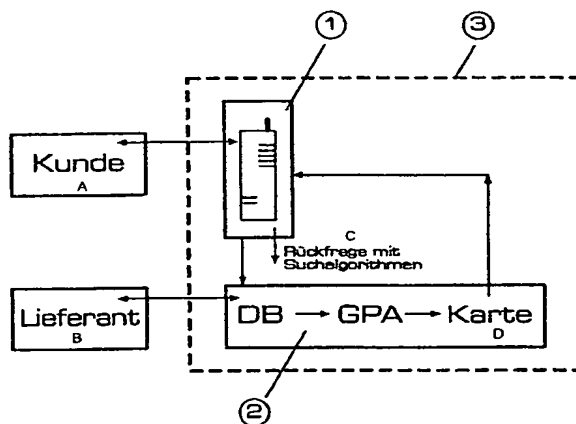
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)  
für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu  
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für alle  
Bestimmungsstaaten
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR LINKING GEOGRAPHICAL AND COMMERCIAL DATA AND PROVIDING THE SAME

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VERKNÜPFUNG GEOGRAPHISCHER UND KOMMERZIELLER DATEN SOWIE  
DEREN BEREITSTELLUNG



A...CLIENT  
B...SUPPLIER  
C...QUERY WITH SEARCH ALGORITHMS  
D...CARD

(57) Abstract: The invention relates to a method for determining geographical measuring points, accurately in position terms, and linking the data relating to these measuring points to other data. The invention also relates to the provision of the data linked in this way in electronic form. Geographical measuring points are first determined on site and the coordinates corresponding to them are established. A real marker, for example, in form of a seal, or a virtual marker is then allocated to each measuring point. The address data for the measuring points and the corresponding coordinates are then stored in a data base. These data are supplemented with other commercial data, such as product and/or service information, and made available for use to a client who communicates with the data base by means of a transmitting and receiving device, for example.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/06771 A1

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung beschreibt ein Verfahren zur positionsgenauen Bestimmung geographischer Messpunkte und die Verknüpfung der Daten dieser Messpunkte mit weiteren Daten sowie die Bereitstellung dieser so verknüpften Daten in elektronischer Form. Zunächst werden geographische Messpunkte vor Ort bestimmt und die korrespondierenden Koordinaten dieser Messpunkte ermittelt. Anschließend wird jedem Messpunkt eine reale Markierung, beispielsweise in Form eines Siegels, oder eine virtuelle Markierung zugeordnet. Danach werden die Adressdaten der Messpunkte und die korrespondierenden Koordinaten in einer Datenbank gespeichert. Diese Daten werden ergänzt um weitere kommerzielle Daten, wie beispielsweise Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen und einem Kunden zur Nutzung bereitgestellt, welcher beispielsweise mittels eines Send- und Empfangsgerätes mit der Datenbank kommuniziert.

## **Verfahren zur Verknüpfung geographischer und kommerzieller Daten sowie deren Bereitstellung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur positionsgenauen Bestimmung geographischer Messpunkte und die Verknüpfung der Daten der Messpunkte mit weiteren Daten sowie die Bereitstellung dieser so verknüpften Daten in elektronischer Form.

Ähnliche Verfahren sind aus dem Stand der Technik bereits bekannt. So beschreibt beispielsweise die WO 98/59215 ein persönliches Kommunikationsgerät, welches einen GPS (Global Positioning System) –Empfänger und eine Anzeige enthält. Ein Benutzer kann mit diesem Gerät von einem Datenanbieter eine gewünschte Landkarte-sowie weitere Daten, welche einem bestimmten Ort zugeordnet sind, anfordern und erhält diese am Gerät angezeigt.

Aus der WO 94/27268 ist ein tragbares Informationssystem bekannt, welches audiovisuelle Daten von einer Datenbank empfängt. Dieses System kann auf einer Reise bestimmte Plätze, welche für den Benutzer von besonderem Interesse sind, automatisch identifizieren und beschreiben. Dies sind zum Beispiel Landmarken, die Geschichte umliegender Gebäude, die Ortsangabe von Hotels, Krankenhäusern, Geschäften sowie Produkte innerhalb eines bestimmten Radius der jeweiligen Position des Benutzers. Die Bedienung dieses Systems erfolgt mittels Bedienmenüs oder mittels Sprachsteuerung.

Aus einer weiteren Schrift DE 44 37 360 A1 ist ein Reiseführer mit ortsgesteuerter Informationsausgabe bekannt. Dieses Gerät ist insbesondere für die Benutzung eines GPS gesteuerten Autopilotsystems in Kraftfahrzeugen in Kombination mit der Ausgabe touristischer Informationen vorgesehen, welche auf CD ROM gespeichert sind. Eine derartige Datenausgabe ermöglicht einen schnellen Zugriff auf die gewünschten Informationen, welche auch akustisch ausgegeben werden. Es wird ferner ein tragbares Gerät vorgeschlagen, welches nicht an das Kraftfahrzeug gebunden ist.

Verfahren und Vorrichtungen der vorbeschriebenen Art unterliegen einer rasanten Entwicklung in der modernen Kommunikationsgesellschaft. Die aktuelle Standortbestimmung stationärer und mobiler Objekte gewinnt ständig an Bedeutung, sowohl in den privaten

Bereichen als auch in der kommerziellen Nutzung. So ist eine grobe Standortbestimmung, beziehungsweise die Navigation auf Langstrecken, mit den bislang bekannten Verfahren und Geräten relativ problemlos möglich, während die genaue Lagebestimmung insbesondere in städtischen Gebieten bislang nicht befriedigend gelöst ist. Hinzu kommt die Schwierigkeit beispielsweise in Straßenschluchten die notwendigen GPS Informationen zu empfangen um so seine Position oder auch sein Ziel zweifelsfrei bestimmen zu können.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein verbessertes Verfahren zur positionsgenauen Bestimmung geographischer Ortsdaten vorzuschlagen sowie die Verknüpfung dieser Daten mit weiteren, beispielsweise kommerziellen, Informationen in elektronischer Form anzugeben. Damit soll einerseits der Zielort für einen Benutzer zweifelsfrei identifizierbar sein, sodass ein umständliches und zeitraubendes Suchen von exakten Positionen beispielsweise an Gebäuden, Grundstückseinfahrten, Parkplätzen, freiliegenden Objekten und an nicht sofort ersichtlichen Eingängen oder nur mühsam auffindbaren Lokalitäten vermieden wird. Andererseits sollen die geographischen Daten mit weiteren Informationen verknüpft werden, so dass ein Nutzer eine schnelle Information von Produkt- oder Dienstleistungs-Angeboten zu der jeweiligen lokalen Position erhält.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt bei einem Verfahren der vorbeschriebenen Art mit den im Hauptanspruch angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Erfindungsgemäß werden nun die folgenden Verfahrensschritte durchgeführt. Zunächst werden von einem Dienstleistungsanbieter die geographischen Messpunkte der an dem Verfahren teilnehmenden Lieferanten, das heißt die Messpunkte der Gebäude, Grundstücke, Objekte, etc. der Verfahrensteilnehmer punktgenau bestimmt und anschließend mittels eines Navigations- und/oder Messsystems zu den Messpunkten korrespondierende geographische Koordinaten ermittelt. In einem nächsten Schritt wird jedem Messpunkt entweder eine reale Markierung, beispielsweise in Form eines Siegels vor Ort, oder auch eine virtuelle Markierung, beispielsweise die geographischen Koordinaten in Form elektronischer Daten, zugeordnet. Anschließend erfolgt die Einspeicherung sowohl der konventionellen, bisher gebräuchlichen Adressdaten dieser Messpunkte, falls vorhanden, und der korrespondierenden Koordinaten in eine Datenbank. Außerdem erfolgt die Einspeicherung weiterer insbesondere

kommerzieller Daten, beispielsweise Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen, in diese Datenbank sowie deren Verknüpfung mit den bereits eingespeicherten korrespondierenden Daten der Messpunkte. Diese so verknüpften Daten der geographischen Messpunkte und der Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen werden nun von dem Dienstleistungsanbieter zur Nutzung durch einen Kunden bereitgestellt, wobei dieser mittels eines Sende- und Empfangsgerätes mit der Datenbank kommuniziert. Mit dem vorgeschlagenen Verfahren wird ein Benutzer positionsgenau zu dem gewünschten Ort geleitet, welchen er durch die vorab angebrachte Markierung nun zweifelsfrei identifizieren kann. Dadurch wird vorteilhafterweise ein umständliches und zeitraubendes Suchen und Finden von exakten Positionen, beispielsweise von Gebäuden, Grundstücken, Parkplätzen oder ähnlichen vermieden. Außerdem erhält ein Benutzer eine schnelle Information von Produkt- und Dienstleistungs-Angeboten verknüpft mit der lokalen Position des jeweiligen Messpunkts.

Durch die Erfindung wird das Prinzip „leichtes Suchen und exaktes Finden“ im lokalen Bereich schnell, bequem und zuverlässig bereitgestellt, die Orientierung wird vereinfacht, Örtlichkeiten und Informationen werden transparent gemacht und die Sicherheit im persönlichen und kommerziellen Bereich verbessert. Die bisherige Suche einer lokalen Adresse über Straße und Hausnummer findet nicht mehr statt. Auch die bislang oft unzulängliche Navigation mittels der durch GPS bereitgestellten Daten wird verbessert. Mit der definierten und direkten Zuordnung der Markierungen zu den interessierenden Messpunkten, beispielsweise zu einer Immobilie, einem freiliegenden Grundstück oder ähnlichem, erleichtern diese ein zielgenaues Auffinden dieser Position in der Realität. Die Umsetzung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist somit äußerst vielseitig und bietet wesentliche Vorteile in der Identifizierung geographischer Messpunkte durch die Markierungen sowie Zeit-, Kosten- und Weg-Einsparungen durch deren Verknüpfung mit weiteren Informationen. Das vorgeschlagene Verfahren geht mit seinen angebotenen Produkten und Leistungen gezielt auf die individuellen Bedürfnisse eines Benutzers ein. Es ist somit in vorteilhafter Weise eine Navigationshilfe, ein Marketing-, Rettungs- und Kontrollinstrument, ein virtuelles Planungswerkzeug und es kann auch als Qualitätsmarke mit der Integration der Markierung in die Corporate Identity eines Unternehmens genutzt werden.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die geo-

graphischen Messpunkte insbesondere im Bereich von Eingängen, Türen, Toren, Zufahrten, exponierten Positionen oder ähnlichen von Gebäuden oder Grundstücken vorgesehen sind. Somit wird eine punktgenaue Bestimmung der Ortsangaben ermöglicht, welche einem Nutzer beispielsweise vor dem Eingang eines Gebäudes oder Grundstücks durch das dort von einem Dienstleistungsanbieter angebrachte Siegel angezeigt wird. Es ist somit auch möglich, dass beispielsweise ein Lieferant sicher das richtige Tor beziehungsweise die richtige Zufahrt zu einem Gebäude oder Grundstück erreicht, selbst wenn das Gebäude oder das Grundstück mehrere Zufahrten aufweist, welche bislang oft die gleiche Adresse, beziehungsweise die gleiche Postanschrift haben. Exponierte Positionen sind beispielsweise Sendemastenspitzen oder Dachkanten und -ecken von Hochhäusern oder ähnliche.

In einer weiteren Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Position eines geographischen Messpunkts von dem Dienstleistungsanbieter vor Ort mittels eines Satelliten-Navigationssystems, beispielsweise GPS, DGPS (Differential Global Positioning System), GLONASS/GNSS (Global Navigation Satellite System) oder eines ähnlichen Verfahrens, mittels eines Funkpeilungs- oder eines Zellenmesssystems ausgemessen wird und dass anschließend dem vorbestimmten Messpunkt die entsprechenden geographischen Koordinaten zugeordnet werden. Damit ist in vorteilhafter Weise jeder beliebige, insbesondere mit einem Siegel markierte, geographische Messpunkt durch seine geographischen Koordinaten identifizierbar und durch Eingabe dieser Daten in eine Datenbank mit weiteren Daten kombinierbar.

Alternativ zur vorgenannten Messmethode, welche durch eine Messung vor Ort erfolgt, kann die Position eines Messpunkts auch berechnet werden, falls der Messpunkt schwer zugänglich oder nicht erreichbar ist. Vorteilhafter Weise liegt dann eine virtuelle Markierung in elektronischer Form, beispielsweise durch die Koordinatendaten des Messpunktes vor, welche anschließend in der Datenbank entsprechend eingespeichert und weiterverarbeitet werden können. Mit den heutigen hochpräzisen Echtzeit-Positionier-Systemen sind technische Genauigkeiten von 1 bis 5 cm darstellbar, welche zukünftig mittels GPPS (Geodätischer Präzisions Positionierungs-Service) und GHPS (Geodätischer Hochpräzisions Positionierungs-Service) 1cm und darunter erreichen können. Somit ist eine exakte Wiederauffindung der einmal bestimmten und markierten Messpunkte gewährleistet.

Erfindungsgemäß können mittels mehrerer Messpunkte sowohl Linien als auch Flächen oder sogar Räume dargestellt werden, welche vorteilhafterweise zur Auffindung größerer Gebäude, Grundstücke, Wälder, Schutzgebiete, Naturparks oder ähnlicher Ziele dienen, welche keinen punktgenauen Zugang aufweisen. Wenn möglich, werden zu den Koordinaten jedes Messpunkts in der Datenbank auch die korrespondierenden konventionellen Adressdaten, wie beispielsweise Name, Straße und Hausnummer, Ort, Land gespeichert. Diese kann der Nutzer als zusätzliche Information über seinen Standort oder sein Ziel anfordern.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass zu jedem Messpunkt eine neuartige elektronische Adresse generierbar ist, welche beispielsweise aus wenigstens einem Teil der Adressdaten und/oder den Koordinaten des Messpunkts besteht. Zusätzlich oder auch alternativ kann aus den Messpunktdaten ein Barcode erstellt werden, der zukünftigen Navigationsgeräten mit Barcode-Einlesefunktion das Abspeichern und das Zuordnen der entsprechenden Zieladresse, eines Eingangs oder einer Zufahrt ermöglicht. Alternativ kann auch eine elektronische Adresse an mobile Geräte, wie beispielsweise Navigationsgeräte im Automobil oder an ein Mobiltelefon (Handy) gekoppelt werden. Somit sind auch bewegliche Objekte, Personen oder Tiere wieder auffindbar. Die elektronische Adresse kann als integrativer Bestandteil die bisherige Adresse mit Straße und Hausnummer, Ort, Land ergänzen oder auf längere Sicht vollständig ersetzen.

Die vorbeschriebene elektronische Adresse kann beispielsweise auch in ein Navigationsgerät eines Automobils eingegeben werden. Diese lotst sodann den Fahrer direkt und problemlos zu dem von ihm gewünschten Ort. Die mit einem erfindungsgemäßen Siegel gekennzeichnete Örtlichkeit weist den Besucher auf die gesuchte Ein- oder Ausfahrt hin. Ein bislang häufig auftretendes Problem, dass beispielsweise die Hausnummer eines Zielgebäudes für einen Autofahrer optisch schwer erkennbar ist, entfällt somit. Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird ein zielgerichtetes Fahren unterstützt. Ein schnelles und bequemes Auffinden, beispielsweise von für Besucher und Gäste bereitgestellte Parkplätze, ist somit auf einfache Weise möglich.

In einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, welche auch eine eigenständige Erfindung darstellen kann, wird vorgeschlagen, dass die Daten der Messpunkte mit weiteren Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen verknüpft werden. Diese sind beispielsweise



touristische, logistische, meteorologische, verkehrstechnische, rettungstechnische, bergungstechnische, Veranstaltungs-, An-/Verkaufs-Informationen, elektronische Karten wie e-maps oder ähnliche. Somit ergibt sich eine Fülle von Kombinationsmöglichkeiten der geographischen Messpunkte mit den jeweiligen Zusatzinformationen. Es wird auch vorgeschlagen, das erfindungsgemäße Verfahren als „Messeassistent“ zu verwenden, welcher beispielsweise die Besucher über das Gelände einer Messe leiten und ihnen gewünschte Informationen oder alternative Zugänge zum Messegelände zeigen kann. Ein Besucher kann damit auch durch die Messestadt selbst geführt werden und sich den Weg zu bestimmten Standorten, Veranstaltungen oder ähnliches weisen lassen. Eine ähnliche Anwendung als „Assistent“ ist beispielsweise auch für olympische Spiele, Weltmeisterschaften oder ähnliche Veranstaltungen möglich.

Weitere Anwendungen sind beispielsweise im öffentlichen Personennahverkehr durch eine individuelle Nutzung von Rufbussen denkbar, ebenso die Parkplatzsuche in städtischen Bereichen sowie auch das Wiederauffinden des eigenen Fahrzeugs auf großen Parkplätzen. Ein großes Feld der Anwendung ergibt sich außerdem auch im Fremdenverkehr, wobei Sehenswürdigkeiten, Hotels, Restaurants, Gaststätten oder ähnliches über das erfindungsgemäße Verfahren einfacher auffindbar sind.

In einer weiteren Anwendung des Verfahrens wird vorgeschlagen, dass als Produkt- oder Dienstleistungs-Informationen auch zeitlich kritische Produkte, Produkte mit Verfallsdatum, leicht verderbliche Produkte oder auch zeitlich kritische Dienstleistungen oder ähnliches angeboten werden. Diese können sowohl Lebensmittel, als auch „just in time“-Lieferungen jeglicher Art oder auch zeitlich gebundene Dienstleistungen sein.

Die Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen werden von den Lieferanten oder auch den Dienstleistern des täglichen Bedarfs bereitgestellt. Dies sind beispielsweise Apotheken, Bäckereien, Cafes, Drogerien, Einzelhändler, Essstände, Fastfood Restaurants, Gaststätten, Großhändler, Hotels, Versorgungsunternehmen oder ähnliche, welche mit der Datenbank in Verbindung stehen und ihre Informationen dort unmittelbar eingeben.

Die in der Datenbank gespeicherten Daten der Messpunkte und insbesondere die Daten der Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen werden von den Lieferanten oder

Dienstleistern direkt oder auch von einem Datenbank-Bereitstellungsdienst ständig gepflegt, aktualisiert und erweitert. Dadurch wird gewährleistet, dass ein Kunde, welcher die Informationen nutzt, den letzten Stand der Informationen beziehungsweise die neuesten Informationen erhält.

In einer Weiterbildung wird vorgeschlagen, dass ein Kunde zur Nutzung der in der Datenbank gespeicherten Daten mittels eines stationären oder eines instationären Sende- und Empfangsgerätes eine Verbindung mit dieser Datenbank herstellt. Als Sende- und Empfangsgerät kann ein Mobiltelefon (Handy), ein Handy mit Satellitennavigationsteil, eine Armbanduhr mit Satellitennavigationsteil, ein Kommunikations- und Navigationsgerät in einem Kraftfahrzeug, ein PC, ein Notebook, ein Handheld-Computer, ein Palm-Top-Computer oder ähnliches elektronisches Kommunikationsgerät verwendet werden. Die Verbindung von einem derartigen Gerät zu der Datenbank erfolgt mittels Datenleitung per Festnetz, Funk, Mobilfunk, Internet oder ähnliches.

Die Kommunikation zwischen einem Kunden und der Datenbank erfolgt vorteilhafterweise durch Eingabe der Anforderungen und Wünsche des Kunden in das Sende- und Empfangsgerät. Die Eingabe erfolgt beispielsweise menü- oder auch sprachgesteuert. Anschließend empfängt der Kunde von der Datenbank auf seinem Empfangsgerät die von ihm gewünschten Koordinaten und/oder Adressdaten seines Ziels zusammen mit den korrespondierenden Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen.

Zur einfachen und bequemen Kommunikation mit der Datenbank kann der Kunde nach seinen individuellen Bedürfnissen mittels des Sende- und Empfangsgerätes aus einer Anzahl vorgegebener Softwareprogramme (Rückfrage-Algorithmen) ein definiertes Programm auswählen oder auch mehrere definierte Programme zusammenstellen.

So kann beispielsweise mit einem definierten Softwareprogramm eine Kosten-, Weg-, Zeit-Optimierung durchgeführt werden, je nach Anforderung des Kunden ob dieser beispielsweise bei seinem Einkauf Kosten sparen will, einen möglichst kurzen Weg zwischen einzelnen Zielen zurücklegen, oder auch nur mit einer verbleibenden Restzeit die nächstgelegenen Ziele erreichen möchte.

Mittels eines definierten Softwareprogramms sind auch gewünschte Produkte bis zu einer vom Kunden vorgebbaren Preisobergrenze, beispielsweise „Schnäppchen“, oder auch Produkte oberhalb einer vom Kunden definierbaren Preisuntergrenze ausgebaut. Somit kann der Kunde gezielt vorgeben, wenn er beispielsweise Sonderangebote angezeigt haben möchte.

So kann der Kunde auch angeben, wenn er mittels eines definierten Softwareprogramms in einem definierten Umkreis, welcher vorteilhafterweise von dem momentanen Standort des Kunden gewählt werden kann, alle angebotenen Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen dargestellt haben möchte.

In einer weiteren Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass mittels eines definierten Softwareprogramms gewünschte Dienstleistungsinformationen nach Veranstaltungsart und Veranstaltungsort zusammengestellt werden. Hierunter sind beispielsweise Öffnungszeiten von Geschäften, Museen, Behörden, etc. sowie Konzerte, Kinoveranstaltungen oder ähnliche subsummiert.

Die von einem Kunden angeforderten Daten, wie beispielsweise die Adressdaten, die geographischen Koordinaten oder die Produkt- und Dienstleistungs-Informationen, welche von der Datenbank gesendet werden, können mittels des Empfangsgerätes visuell angezeigt und/oder auch akustisch ausgegeben werden. Der Kunde wird dies nach seinen individuellen Bedürfnissen entscheiden, je nach dem, ob er beispielsweise auf das Empfangsgerät schauen kann oder ob er beispielsweise beim Führen eines Kraftfahrzeugs die Informationen akustisch ausgegeben haben möchte.

Für eine visuelle Anzeige wird vorgeschlagen, dass der Kunde mittels Vektorführung auf einer vom Sende- und Empfangsgerät angezeigten elektronischen Karte, beispielsweise einer e-map, zu dem von ihm gewünschten und mit einer Markierung gekennzeichneten Ort hin- oder auch von diesem weggeführt wird. Der gesuchte Zielort ist dabei auf der elektronischen Karte mit einer Markierung, beispielsweise mit einem verkleinerten Abbild des Siegels, versehen. Dadurch wird ein einfaches Auffinden des Zieles erleichtert.

In einer weiteren Ausbildung wird vorgeschlagen, dass die von dem Kunden gewünschten Produkte und/oder Dienstleistungen bei einem Lieferant von dem Kunde selbst mittels des

Sende- und Empfangsgerätes reservierbar sind. Somit können mit dem erfindungsgemäßen Verfahren sowohl Reservierungen für bestimmte Produkte als auch Hotelreservierungen, Kartenvorbestellungen für Theater, Kino oder ähnliche erledigt werden.

Es wird ferner vorgeschlagen, dass die Kunden beim Kauf eines reservierten Produktes oder auch einer Dienstleistung von dem am erfindungsgemäßen Verfahren beteiligten Lieferanten einen Rabatt erhalten. Somit ist vorteilhafterweise ein direkter Nutzen für den Kunden sowie auch ein Anreiz dafür geschaffen, dass der Kunde regelmäßig bei einem mit dem erfindungsgemäßen Verfahren verbundenen Lieferanten einkauft.

Durch eine Rückmeldung des Lieferanten über den Verkauf eines Produktes und/oder einer Dienstleistung an die Datenbank können vorteilhafterweise Verkaufsdaten zentral gesammelt und ausgewertet werden.

Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele, die in den Figuren näher dargestellt sind. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen und deren Rückbeziehung.

Es zeigen:

- Figur 1      eine schematische Darstellung der wesentlichen Funktionen des erfindungsgemäßen Verfahrens,
- Figur 2      ein Siegel zur Markierung eines Messpunkts in der Draufsicht,
- Figur 3      den Grundriss eines Gebäudes mit einem Eingang in schematischer Darstellung und
- Figur 4      den Eingangsbereich gemäß Detail X in Figur 3 in vergrößerter Darstellung.

Ein Kunde ( Fig. 1) fragt mittels des Sende- und Empfangsgerätes (1) die von einem Lieferant auf der Datenbank (2) bereitgestellten Informationen ab. Der Kunde erhält von der Datenbank (2) eine Karte mit einer elektronischen Adressdatei GPA <sup>TM</sup> (Global Position Address) mit den individuellen Produkt- und Dienstleistungs-Informationen. Für die Abfrage nach bestimmten Softwareprogrammen wird von dem Sende- und Empfangsgerät (1) eine Rückfrage mit Suchalgorithmen an die Datenbank (2) geleitet, welche die gewünschten Daten dann anschließend über das Sende- und Empfangsgerät (1) an den Kunden ausgibt. Der erfindungsgemäße Verfahrensanteil ist durch die Systemgrenze (3) dargestellt. Dieser beinhaltet das Sende- und Empfangsgerät (1) und die Datenbank (2) und wird von einem Dienstleistungsanbieter bereitgestellt.

Ein geographischer Messpunkt kann beispielsweise mit einer realen Markierung, wie einem Siegel (Fig. 2) markiert werden. Eine derartige Siegelmarke enthält beispielsweise ein GPA<sup>TM</sup>-Logo.

Zur Bestimmung eines Messpunkts (Fig. 3, Fig. 4) wird die Breite eines Eingangs (5), einer Tür, eines Tores, einer Zufahrt oder ähnliches an einem Gebäude (4) ermittelt. Der Messpunkt wird in der Mitte der Breite und in einem senkrechten Abstand von vorzugsweise 30–100 % der Breite vor dem Eingang (5) festgelegt. Somit ist der mit einem Siegel markierte Eingang (5) eines Gebäudes (4) oder eines Grundstücks durch einen Kunden zweifelsfrei identifizierbar. Falls der Messpunkt nicht auf dem Boden vor einem Eingang (5) oder einer Einfahrt angebracht werden kann, so ist auch eine Befestigung eines Siegels an der Wand eines Gebäudes unmittelbar neben dem Eingang oder der Zufahrt möglich. Dieses Siegel wird ergänzt durch eine Markierung mit Angabe der Koordinaten für den tatsächlichen Messpunkt.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur positionsgenauen Bestimmung geographischer Messpunkte und die Verknüpfung der Daten der Messpunkte mit weiteren Daten und die Bereitstellung dieser so verknüpften Daten in elektronischer Form, gekennzeichnet durch die folgenden

Verfahrensschritte:

- Bestimmung der geographischen Messpunkte und Ermittlung der korrespondierenden geographischen Koordinaten dieser Messpunkte mittels eines Navigations- und/oder Messsystems,
- Zuordnen einer realen oder virtuellen Markierung, beispielsweise eines Siegels oder der Koordinatendaten, zu dem Messpunkt,
- Einspeichern der Adressdaten der Messpunkte und der korrespondierenden Koordinaten in eine Datenbank,
- Einspeichern weiterer Daten, wie beispielsweise Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen in die Datenbank und Verknüpfung dieser Daten mit den korrespondierenden Daten der Messpunkte und
- Bereitstellen der so verknüpften Daten zur Nutzung durch Kunden, wobei diese mittels eines Sende- und Empfangsgerätes mit der Datenbank kommunizieren.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Messpunkte im Bereich von Eingängen, Türen, Toren, Zufahrten, exponierte Positionen oder ähnliche von Gebäuden oder Grundstücken vorgesehen sind.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Position eines Messpunkts vor Ort mittels eines Satelliten-Navigationssystems, bspw. GPS, DGPS, GLONASS, o.ä., eines Funkpeilungs- oder eines Zellenmeßsystems ausgemessen wird und diesem Messpunkt die geographischen Koordinaten zugeordnet werden.

4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Position eines Messpunkts berechnet wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Messpunkt durch das Anbringen einer realen Markierung vor Ort, beispielsweise eines

Siegels, oder einer virtuellen Markierung, bspw. als eine elektronische Dateninformation in der Datenbank, identifizierbar ist.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mittels mehrerer Messpunkte Linien, Flächen oder Räume darstellbar sind.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Adressdaten, beispielsweise Name, Straße und Hausnummer, Ort, Land und die korrespondierenden Koordinaten jedes Messpunkts in der Datenbank abgespeichert werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zu jedem Messpunkt eine elektronische Adresse generierbar ist, welche beispielsweise aus einem Teil der Adressdaten und den Koordinaten des Messpunkts besteht.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen beispielsweise touristische, logistische, meteorologische, verkehrstechnische, rettungstechnische, bergungstechnische, Veranstaltungs-, An-/Verkaufs-Informationen, elektronische Karten wie e-maps oder ähnliche vorgesehen sind.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen zeitlich kritische Produkte, Produkte mit Verfallsdatum, leicht verderbliche Produkte oder zeitlich kritische Dienstleistungen oder ähnliche vorgesehen sind.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen von Lieferanten oder Dienstleistern des täglichen Bedarfs, beispielsweise Apotheken, Bäckereien, Cafes, Drogerien, Einzelhändler, Essstände, Fastfood - Restaurants, Gaststätten, Großhändler, Hotels, Restaurants, Versorgungsunternehmen oder ähnlichen bereitgestellt werden.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die in der Datenbank gespeicherten Daten der Messpunkte und der Produkt- und/oder

Dienstleistungs-Informationen von den Lieferanten direkt oder einem Datenbank-Bereitstellungsdienst ständig gepflegt und aktualisiert werden.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kunde zur Nutzung der in der Datenbank gespeicherten Daten mittels eines stationären und/oder instationären Sende- und Empfangsgerätes, beispielsweise eines Mobiltelefons (Handy), Handy mit Satellitennavigationsteil, Armbanduhr mit Satellitennavigationsteil, Kommunikations- und Navigationsgerät in einem Kraftfahrzeug, PC, Notebook, ein Handheld-Computer, ein Palm-Top-Computer oder ähnlichem elektronischem Kommunikationsgerät, eine Verbindung mittels Datenleitung per Festnetz, Funk, Mobilfunk, Internet, oder ähnlichen mit dieser Datenbank herstellt.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunde seine Anforderungen und/oder Wünsche mittels des Sende- und Empfangsgerätes an die Datenbank sendet und der Kunde von der Datenbank die gewünschten Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen zusammen mit den korrespondierenden Koordinaten und/oder Adressdaten empfängt.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass vom Kunden nach seinen individuellen Bedürfnissen mittels des Sende- und Empfangsgerätes aus einer Anzahl vorgegebener Software-Programme wenigstens ein definiertes Software-Programm auswählbar ist.

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass ein definiertes Software-Programm eine Kosten-, Weg-, Zeit-Optimierung durchführt.

17. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines definierten Software-Programms gewünschte Produkte bis zu einer vom Kunden definierbaren Preisobergrenze, beispielsweise Schnäppchen, oder oberhalb einer vom Kunden definierbaren Preisuntergrenze ausgebaut sind.

18. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines definierten Software-Programms in einem definierten Umkreis, beispielsweise vom momentanen



Standort des Kunden, die gewünschten Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen darstellbar sind.

19. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines definierten Software-Programms die gewünschten Produkte und/oder Dienstleistungen, deren Preise herabgesetzt wurden, angebbbar sind.

20. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass mittels eines definierten Software-Programms gewünschte Dienstleistungs-Informationen nach Veranstaltungsart und Veranstaltungsort zusammenstellbar sind.

21. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die von dem Kunden angeforderten Daten, wie beispielsweise die Adressdaten und/oder die geographischen Koordinaten und/oder die gewünschten Produkt- und/oder Dienstleistungs-Informationen und/oder eine elektronische Karte, von der Datenbank gesendet und mittels des Empfangsgerätes visuell angezeigt und/oder akustisch ausgegeben werden.

22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunde mittels Vektorführung auf einer auf dem Sende- und Empfangsgerät angezeigten elektronischen Karte, beispielsweise einer e-map, zu dem von ihm gewünschten und mit einer Markierung gekennzeichneten Ort hin- oder von diesem weg führbar ist.

23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der gewünschte Ort auf der e-map mit einer Markierung, beispielsweise einem verkleinerten Abbild des Siegels, versehen ist.

24. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunde mittels akustischer Informationen durch das Sende- und Empfangsgerät zu dem von ihm gewünschten und mit einer Markierung, beispielsweise einem Siegel, gekennzeichneten Ort hin- oder von diesem wegführbar ist.

25. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gewünschten Produkte und/oder Dienstleistungen bei einem Lieferant von dem Kunden mittels des Sende- und Empfangsgerätes reservierbar sind.

26. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Kunde beim Kauf eines reservierten Produkts oder einer Dienstleistung von dem Lieferanten einen Rabatt erhält.

27. Verfahren nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Lieferant eine Rückmeldung über den Verkauf eines Produktes oder einer Dienstleistung an die Datenbank sendet.

1/2

Fig.1

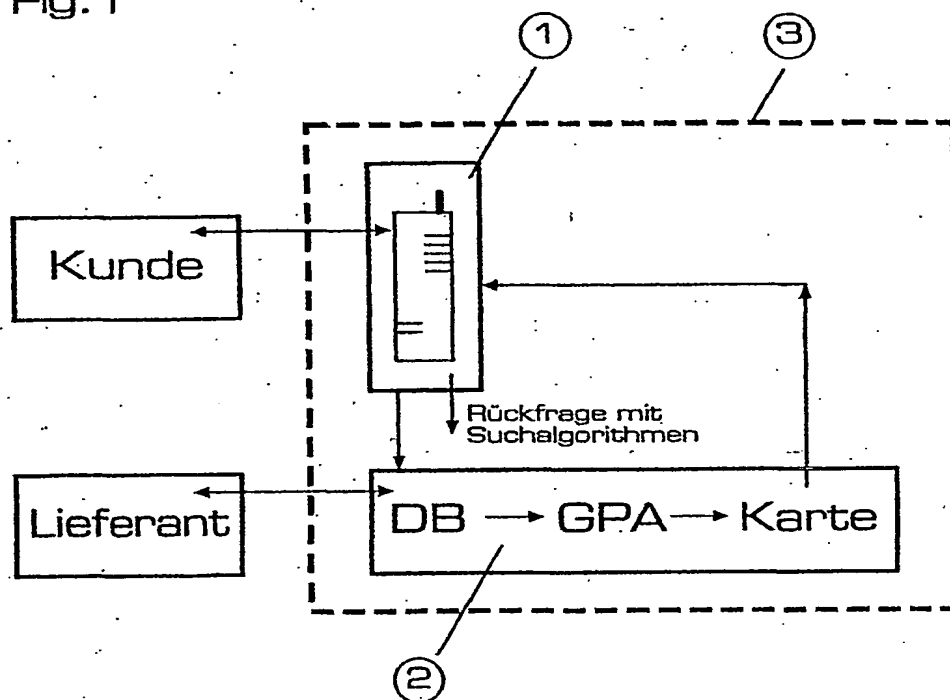


Fig.2



Fig.3

2 / 2

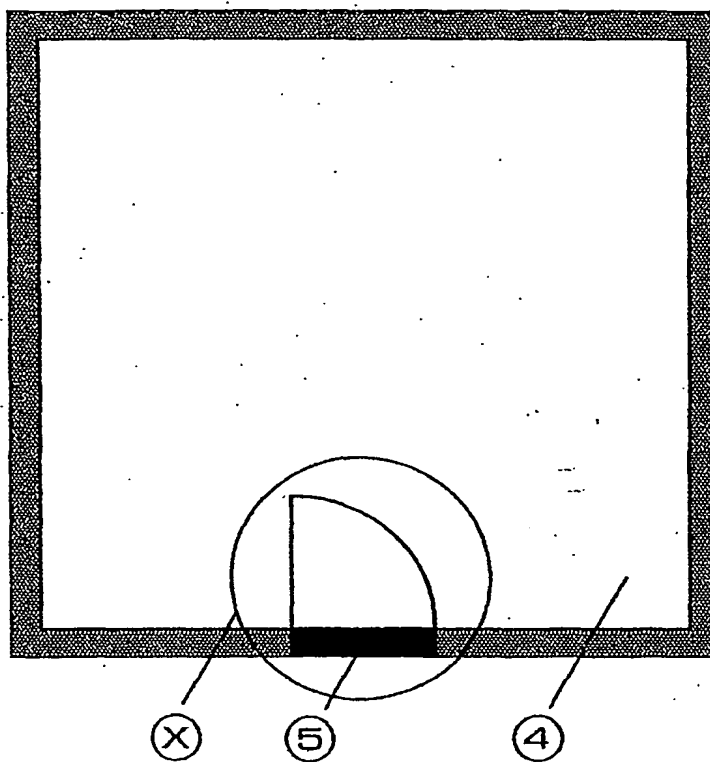
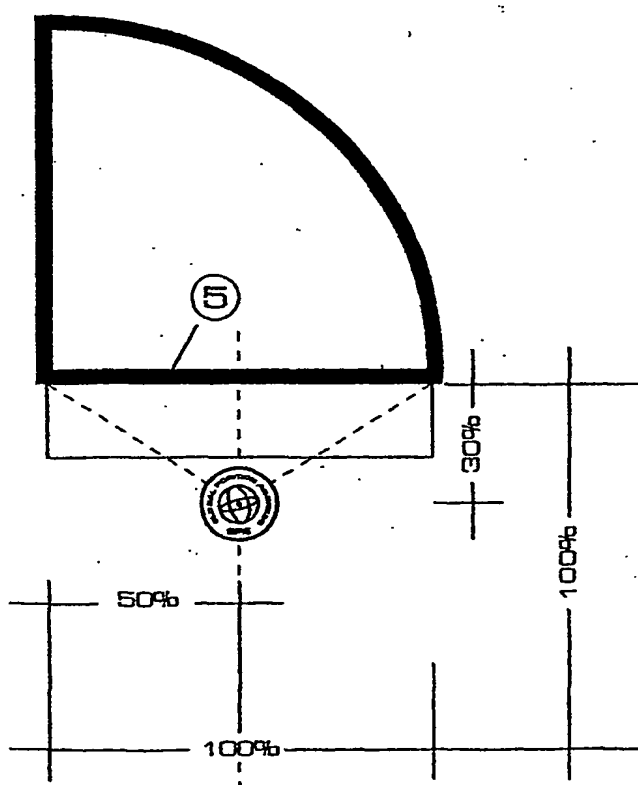


Fig.4



Interr	Application No
PCT/DE	01/02556

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern Application No  
PCT/DE 01/02556

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 677 837 A (REYNOLDS JAMES C) 14 October 1997 (1997-10-14)  the whole document	1,3-5,7, 9,13,14, 21-24
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30 June 1999 (1999-06-30) & JP 11 085770 A (FUJITSU F I P KK), 30 March 1999 (1999-03-30) abstract	1,2,5,9, 13,14,21
X	US 6 018 695 A (SHIELDS T RUSSELL ET AL) 25 January 2000 (2000-01-25) column 2, line 50 -column 3, line 3 column 3, line 52 -column 4, line 53; figure 2	1
A	DE 197 43 705 C (IBS INTEGRIERTE BUSINESS SYSTE) 17 December 1998 (1998-12-17) abstract; figure 1	1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Intern  
 Application No  
 PCT/DE 01/02556

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9859215	A	30-12-1998	US 6148261 A	14-11-2000
			AU 7981298 A	04-01-1999
			EP 0990119 A1	05-04-2000
			WO 9859215 A1	30-12-1998
WO 9960338	A	25-11-1999	WO 9960338 A1	25-11-1999
			EP 1081462 A1	07-03-2001
			US 6259990 B1	10-07-2001
EP 1081462	A	07-03-2001	WO 9960338 A1	25-11-1999
			EP 1081462 A1	07-03-2001
			US 6259990 B1	10-07-2001
US 5677837	A	14-10-1997	NONE	
JP 11085770	A	30-03-1999	NONE	
US 6018695	A	25-01-2000	US 5951620 A	14-09-1999
			US 6131066 A	10-10-2000
			US 6289276 B1	11-09-2001
			CA 2195252 A1	27-07-1997
			EP 0786646 A2	30-07-1997
			JP 9264746 A	07-10-1997
DE 19743705	C	17-12-1998	DE 19743705 C1	17-12-1998
			AU 739551 B2	18-10-2001
			AU 1028999 A	27-04-1999
			WO 9918410 A1	15-04-1999
			EP 1019671 A1	19-07-2000
			US 6233523 B1	15-05-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern s Aktenzeichen  
PCT/DE 01/02556

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G01C21/20 G01S5/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01C G01S G06F G09B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 59215 A (DINKEL JOHN ;KENT MICHAEL (US); CALCAR ADVERTISING INC (US); OBRAD) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) Seite 2, Zeile 18 -Seite 6, Zeile 33 Seite 12, Zeile 3 - Zeile 37 Seite 16, Zeile 31 -Seite 17, Zeile 12 Seite 18, Zeile 34 -Seite 19, Zeile 29; Abbildungen 8,20-22	1-27
X	WO 99 60338 A (HITACHI LTD ;SHOJIMA HIROSHI (JP); YASHIKI TOMO (JP)) 25. November 1999 (1999-11-25) das ganze Dokument	1-5,9, 13,14, 21-24
P,X	EP 1 081 462 A (HITACHI LTD) 7. März 2001 (2001-03-07) das ganze Dokument	1-5,9, 13,14, 21-24



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\*. Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*g\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. November 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/12/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Springer, 0



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern s Aktenzeichen

PCT/DE 01/02556

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 677 837 A (REYNOLDS JAMES C) 14. Oktober 1997 (1997-10-14)  das ganze Dokument	1,3-5,7, 9,13,14, 21-24
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 08, 30. Juni 1999 (1999-06-30) & JP 11 085770 A (FUJITSU F I P KK), 30. März 1999 (1999-03-30) Zusammenfassung	1,2,5,9, 13,14,21
X	US 6 018 695 A (SHIELDS T RUSSELL ET AL) 25. Januar 2000 (2000-01-25) Spalte 2, Zeile 50 -Spalte 3, Zeile 3 Spalte 3, Zeile 52 -Spalte 4, Zeile 53; Abbildung 2	1
A	DE 197 43 705 C (IBS INTEGRIERTE BUSINESS SYSTE) 17. Dezember 1998 (1998-12-17) Zusammenfassung; Abbildung 1	1

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen  
PCT/DE 01/02556

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9859215 A	30-12-1998	US 6148261 A AU 7981298 A EP 0990119 A1 WO 9859215 A1	14-11-2000 04-01-1999 05-04-2000 30-12-1998
WO 9960338 A	25-11-1999	WO 9960338 A1 EP 1081462 A1 US 6259990 B1	25-11-1999 07-03-2001 10-07-2001
EP 1081462 A	07-03-2001	WO 9960338 A1 EP 1081462 A1 US 6259990 B1	25-11-1999 07-03-2001 10-07-2001
US 5677837 A	14-10-1997	KEINE	
JP 11085770 A	30-03-1999	KEINE	
US 6018695 A	25-01-2000	US 5951620 A US 6131066 A US 6289276 B1 CA 2195252 A1 EP 0786646 A2 JP 9264746 A	14-09-1999 10-10-2000 11-09-2001 27-07-1997 30-07-1997 07-10-1997
DE 19743705 C	17-12-1998	DE 19743705 C1 AU 739551 B2 AU 1028999 A WO 9918410 A1 EP 1019671 A1 US 6233523 B1	17-12-1998 18-10-2001 27-04-1999 15-04-1999 19-07-2000 15-05-2001